

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
26 mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/048189 A2**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G06T 1/00

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/002756

(22) Date de dépôt international :  
26 octobre 2004 (26.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0313171 10 novembre 2003 (10.11.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
FRANCE TELECOM SA [FR/FR]; 6, place d'Alleray,  
F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PARISIS,  
Alice [FR/FR]; Rés. ALTAIR - Appart. 104, 9, boulevard  
Nicephore Niepce, F-86360 Chasseneuil-du-Poitou (FR).  
CARRE, Philippe [FR/FR]; 80, rue de la Vallée, F-86000  
Poitiers (FR). LAURENT, Nathalie [FR/FR]; 3, rue des  
Fraîches, F-35630 Vignoc (FR).

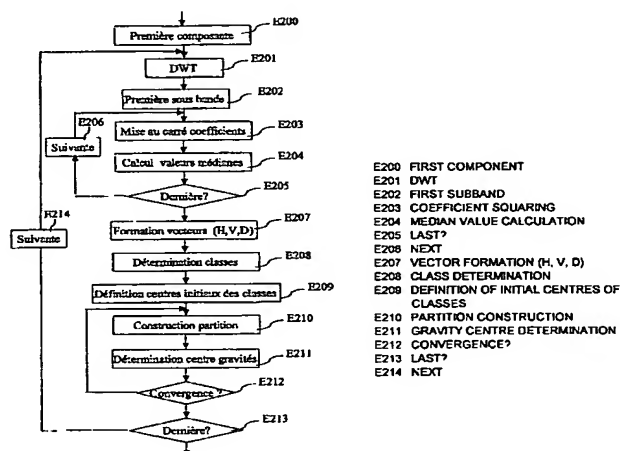
(74) Mandataire : MAILLET, Alain; Cabinet le Guen Maillet,  
5, place Newquay - BP 70250, F-35802 Dinard Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMAGE-WATERMARKING METHOD AND DEVICE

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF DE TATOUAGE D'UNE MARQUE DANS UNE IMAGE



(57) Abstract: The invention relates to a method of watermarking an image comprising at least three components. The inventive method comprises the following steps consisting in: breaking down at least one component of the image into detail subbands along different directions and comprising coefficients, each coefficient being characterised by amplitude and the position thereof in the detail subband to which it belongs; for each position, determining information that is representative of local amplitude variations from the amplitudes of the coefficients at said position in the different detail subbands and the coefficients close to said position in the different detail subbands; determining a marking force at each position from the local amplitude variation representative information determined for said position and forming a watermark comprising a plurality of binary information in the image, by inserting each piece of binary information at a position of the image according to the marking force determined for a position corresponding to the position at which the binary information is inserted.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de tatouage d'une marque dans une image comprenant au moins trois composantes, le procédé comporte les étapes de décomposition d'au moins une composante de l'image en sous-bandes de détails selon différentes directions et comprenant des coefficients, chaque coefficient étant caractérisé par sa position dans la sous-bande de détails à laquelle il appartient et son amplitude, de détermination, pour chaque position, d'informations représentatives

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/048189 A2



KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

(84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :* ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

de variations d'amplitudes locales à partir des amplitudes des coefficients à cette position dans les différentes sous-bandes de détails et des coefficients proches de cette position dans les différentes sous-bandes de détails, de détermination d'une force de marquage à chaque position à partir des informations représentatives de variations d'amplitudes locales déterminées de ladite position et de tatouage d'une marque composée d'une pluralité d'informations binaires dans l'image, en insérant chaque information binaire à une position de l'image selon la force de marquage déterminée pour une position correspondante à la position à laquelle est insérée l'information binaire.